



PERPUSTAKAAN AKADEMI FARMASI
PUTRA INDONESIA MALANG
Jl. Barito 05 Malang 65123
Jawa Timur, Indonesia
Telp. 0341 – 491132, 492052 Fax. 0341 485411

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : BUSTI AYU PUTU ANDRIANI

NIM : AKF 18024 Email : gustayuputuandrian@gmail.akfar.ac.id

Judul tugas akhir : AKTIVITAS ANALGESIK VARIAN DOSIS RAMUAN TRADISIONAL
ASLI BALI LOLOH DAN KAYU MANIS TERHADAP MENCIT
PUTIH SAUR BALB /c

Pembimbing : 1. Dr. apt. Bilal Subchan Agus Santoso, M. Farm
2. _____

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar ahli madya/kesarjanaan baik di Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

Malang, 18 November 2021


Tanda tangan & nama terang mahasiswa

**AKTIVITAS ANALGESIK VARIASI DOSIS RAMUAN TRADISIONAL ASLI BALI
LOLOH DON KAYU MANIS TERHADAP MENCIT PUTIH GALUR BALB/C**

**ANALGESIC ACTIVITY VARIATION OF DOSE OF ORIGINAL BALI
TRADITIONAL POCKETS LOLOH DON Cinnamon AGAINST WHITE RATS BALB/C
RATS**

Andriani Gusti Ayu Putu Andriani¹, Bas Santoso²

*Program Studi D3 Farnasi, Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang, Jl. Barito, Lowokwaru,
Jawa Timur, Indonesia*

ABSTRAK

Andriani Gusti Ayu Putu, 2021. Aktivitas Analgesik Variasi Dosis Ramuan Tradisional Asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* Terhadap Mencit Putih Galur Balb/C. Karya Tulis Ilmiah Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Pembimbing: Dr. Apt. Bilal Subchan A. S., M.Farm.

Kata Kunci: Analgesik, Daun Katuk, Dosis Varian *Loloh Don Kayu Manis*.

Loloh Don Kayu Manis adalah ramuan tradisional asli Bali yang dipercaya masyarakat dapat meredakan nyeri yang memiliki komposisi daun katuk, jeruk nipis, dan garam. Daun katuk dan jeruk nipis memiliki mekanisme kerja menghambat kerja enzim *cyclooxygenase* (COX), yang bertanggung jawab terhadap produksi prostaglandin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi dosis ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* yang memiliki aktivitas analgesik. Jenis penelitian ini bersifat eksperimental menggunakan 25 ekor hewan coba mencit (*Mus musculus*) yang diuji menggunakan metode *hot plate*. Penelitian ini berlangsung selama 21 hari dan diberi perlakuan dengan 3 varian dosis ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* yaitu D $\frac{1}{2}$, D1, D2 dan paracetamol sebagai pembanding. Hasil penelitian ini diketahui bahwa variasi ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* memiliki aktivitas analgesik. Diketahui dosis terbaik ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* yang efektif sebagai analgesik adalah dosis D1.

ABSTRACT

Andriani Gusti Ayu Putu, 2021. Analgesic Activity Variations in Dosage of Traditional Balinese Traditional Herbs *Loloh Don Cinnamon* Against Balb/C Strain White Mice. Scientific Writing of the Indonesian Men's Pharmacy Academy Malang. Supervisor: Dr. apt. Bilal Subchan A.S., M.Farm.

Loloh Don Cinnamon is a traditional Balinese herb that is believed by the public to relieve pain. It has a composition of katuk leaves, lime, and salt. Katuk and lime leaves have a mechanism of action by inhibiting the action of the cyclooxygenase (COX) enzyme, which is responsible for the production of prostaglandins. This study aims to determine the dose variation of the original Balinese traditional herb *Loloh Don Kayu Manis* which has analgesic activity. This type of research is experimental using 25 experimental mice (*Mus musculus*) which were tested using the hot plate method. This study lasted for 21 days and was treated with 3 dosage variants of the original Balinese

traditional Loloh Don Kayu Manis herb, namely D½, D1, D2 and paracetamol for comparison. The results of this study showed that a variation of the original Balinese traditional herb Loloh Don Kayu Manis has analgesic activity. It is known that the best dose of the original Balinese traditional herb Loloh Don Cinnamon which is effective as an analgesic is the D1 dose.

Keywords: Analgesic, Katuk Leaf, Loloh Don Cinnamon Variant Dose.

PENDAHULUAN

Analgesik merupakan suatu golongan obat pereda nyeri (Mita *and* Husni, 2017). Mekanisme kerja obat analgesik yaitu menghambat kerja enzim *cyclooxygenase* (COX), yang bertanggung jawab terhadap produksi prostaglandin (Andriyono, 2019). Paracetamol merupakan obat Pereda nyeri ringan. Efektivitas analgesik paracetamol jika dibandingkan dengan obat asam mefenamat menunjukkan adanya perbedaan. Asam mefenamat memiliki nilai rata - rata VAS lebih kecil dibandingkan paracetamol, sehingga efek analgesik paracetamol lebih besar dibandingkan asam mefenamat (Ali *et al.*, 2019).

Indonesia adalah negara yang kaya akan rempah – rempah dan merupakan biodiversitas tumbuhan terbesar kedua di dunia. Tumbuhan di Indonesia memiliki khasiat pengobatan dan belum dimanfaatkan untuk kesehatan (Sinaga *et al.*, 2016). Salah satu pengobatan tradisional yang memiliki manfaat analgesik yaitu ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis*. Minuman

tradisional Bali yang cukup terkenal adalah *loloh*. *Loloh* dalam bahasa Bali artinya jamu. Ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* ini terdiri dari daun katuk, perasan jeruk nipis, dan garam. Ramuan tersebut telah digunakan secara turun – temurun di Bali hingga saat ini sebagai pereda nyeri.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Purnama (2020) daun katuk memiliki khasiat sebagai analgesik, dan jeruk nipis memiliki khasiat sebagai analgesik juga (Sinata, 2020). Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk membuktikan ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* dapat digunakan sebagai penghilang rasa nyeri. Pada penelitian ini juga akan dilakukan pemberian beberapa dosis yang berbeda (D½, D1, dan D2) untuk melihat aktivitas analgesik dengan obat analgesik paracetamol sebagai control positif dengan metode *hot plate*.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan adalah kandang mencit, skat kawat, sekam, tempat air minum, wadah pakan mencit, sonde, alcohol, kapas, *hot plate*.

Bahan pakan yang digunakan adalah mencit (dadak dan Br), aquadest, daun katuk, jeruk nipis, garam, dan paracetamol.

Prosedur Penelitian

Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman dilakukan bertujuan untuk membuktikan kebenaran keberadaan tanaman daun katuk dan jeruk nipis yang digunakan dalam penelitian. Identifikasi tanaman dilakukan di Balai Materia Medika Batu.

Pembuatan Sampel

a. Dosis D $\frac{1}{2}$

Pembuatan sampel dosis D $\frac{1}{2}$ dibuat dengan cara yaitu pertama daun katuk 50gr dimasukan ke dalam baskom dan diberikan air 200ml lalu diremas – remas, setelah air berwarna hijau dan daun katuk berubah warna menjadi hijau pekat disaring dan di tuangkan kedalam gelas, kemudian diberikan perasan jeruk nipis 2,5gr dan 0,25gr garam lalu diaduk hingga tercampur rata.

b. Dosis D1

Pembuatan sampel dosis D1 dibuat dengan cara yaitu pertama daun katuk 100gr dimasukan ke dalam baskom dan diberikan air 200ml lalu diremas – remas, setelah air berwarna hijau dan daun katuk berubah warna menjadi hijau pekat disaring dan di tuangkan kedalam gelas, kemudian diberikan perasan jeruk nipis 5gr dan 0,5gr garam lalu diaduk hingga tercampur rata.

a. Dosis D2

Pembuatan sampel dosis D2 dibuat dengan cara yaitu pertama daun katuk 200gr dimasukan ke dalam baskom dan diberikan air 200ml lalu diremas – remas, setelah air berwarna hijau dan daun katuk berubah warna menjadi hijau pekat disaring dan di tuangkan kedalam gelas, kemudian diberikan perasan jeruk nipis 10gr dan 1gr garam lalu diaduk hingga tercampur rata.

Persiapan Hewan Coba

Dilakukan aklimatisasi atau adaptasi terhadap hewan coba mencit selama 7 hari, kemudian hewan coba mencit dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan kontrol negatif, perlakuan komposisi ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* (D $\frac{1}{2}$, D1, dan D2) dan kontrol positif, masing masing kelompok perlakuan berisi 3 ekor mencit.

HASIL

Tabel 1. Respon Mencit Setelah Perlakuan

P	R	Sesudah diberi perlakuan											
		60'				120'				180'			
		JK''	AK''	A/G''	LM''	JK''	AK''	A/G''	LM''	JK''	AK''	A/G''	LM''
KN	1	30.08	17.11	15.3	30.02	26.56	11.08	9.27	27.58	20.49	9.3	6.3	23.5
	2	22.06	20.47	19.07	30.45	29.49	19.57	17.21	29.55	21.04	17.21	11.56	22.1
	3	23.12	15.29	11.09	29.27	22.17	10.33	8.37	27.23	21.34	9.54	8.11	21.39
	Rata – rata	25.09	17.62	15.15	29.91	26.07	13.66	11.62	28.12	20.96	12.02	8.66	22.33
KP	1	35.09	29.09	24.52	>60	35.24	30.43	20.06	45.16	28.08	20.01	15.3	49.51
	2	40.52	30.54	25.03	45.09	29.19	29.45	25.51	>60	29.03	24.56	17.39	43.26
	3	38.21	27.35	21.44	>60	38.59	35.21	18.34	>60	37.57	28.09	25.45	50.34
	Rata – rata	37.94	28.99	23.66	55.03	34.34	31.70	21.30	55.05	31.56	24.22	19.38	47.70
D½	1	40.38	27.01	20.47	36.14	35.11	32.53	22.01	>60	34.36	14.56	14.27	27.03
	2	40.05	25.59	22.01	>60	32.54	30.21	28.45	>60	22.09	17.2	10.34	22.59
	3	35.19	23.16	22.22	37.27	41.25	29.59	25.12	>60	25.56	14.32	9.56	25.27
	Rata – rata	38.54	25.25	21.56	44.47	36.30	30.78	25.19	>60	27.33	15.36	11.39	24.96
D1	1	38.2	28.38	25.46	40.01	54.02	33.27	32.45	>60	53.11	34.02	32.54	>60
	2	45.4	31.09	27.31	38.56	47.11	35.42	29.32	>60	60	30.45	26.43	52.01
	3	44.01	31.47	28.55	38.49	46.31	29.33	26.06	>60	49.32	29.46	21.09	>60
	Rata – rata	42.53	30.31	27.10	39.02	49.15	32.67	29.28	60	54.14	31.31	26.69	57.34
D2	1	47.5	30.51	28.01	>60	52.3	35.09	27.56	>60	51.21	37.45	27.56	>60
	2	51.56	33.07	30.59	47.3	>60	37.11	33.56	49.58	>60	44.23	33.03	55.43
	3	49.32	32.45	30.37	>60	48.59	30.24	28.57	53.22	52.33	20.01	18.48	>60
	Rata – rata	49.46	32.01	29.66	55.77	53.63	34.15	29.90	54.27	54.51	33.90	26.36	58.48

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan respon mencit yang cukup signifikan antara KN, KP, D½, D1, dan D2. Pada kontrol negatif (KN) dapat dilihat jika hewan coba mencit lebih cepat memberikan respon nyeri karena rangsangan panas *hot plate*. Pada kontrol positif (KP) dimana hewan coba diberikan paracetamol

menunjukkan bahwa obat sudah tidak bekerja maksimal dimenit 180' yaitu ditandai dengan hewan coba memberikan respon nyeri lebih cepat dibandingkan pada menit 60' dan 120'. Pada D½ terjadi penurunan kerja obat yang sangat drastis jika dibandingkan dengan Kontrol positif (KP), D1 dan D2 sehingga kerja obat didalam tubuh tidak lama. Pada D1

dan D2 tidak terjadi perbedaan yang cukup signifikan dikarenakan kedua dosis ini dapat dikategorikan masih bekerja secara maksimal dimenit 180'.

Untuk melihat adanya perbedaan antar perlakuan maka dilakukan analisa statistik *One Way Anova*. Setelah dianalisis normalitas dan homogenitas datanya, didapatkan bahwa tidak semua aktivitas analgesik terdistribusi normal dan data aktivitas analgesik mempunyai varian tidak homogen, maka untuk melihat uji perbedaan antar perlakuan tidak bisa menggunakan uji *One Way Anova* sehingga pengujian dilanjutkan dengan uji Non-parametrik Kruskal Wallis. Pada uji Kruskal Wallis didapatkan nilai signifikan $\leq 0,5$. Analisis statistika dilanjutkan dengan uji Man Whitney berulang antar kelompok perlakuan. Data analisis statistika yang digunakan sebagai acuan yaitu pada menit ke-180 karena pada menit ke-180 waktu kerja obat sudah mulai menurun sehingga aktivitas kerja obat terbaik akan dapat dibedakan secara signifikan. Hasilnya didapatkan bahwa kelompok yang tidak berbeda bermakna dengan kelompok KP adalah kelompok D $\frac{1}{2}$, sedangkan kelompok yang tidak berbeda bermakna dengan kelompok D1 adalah D2

KESIMPULAN

Variasi dosis ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* memiliki aktivitas analgesik. Dosis yang paling efektif yaitu dosis D1.

SARAN

Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian ini yaitu dapat mengembangkan komposisi ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis* dan suhu air ramuan tradisional asli Bali *Loloh Don Kayu Manis*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ali, A., Maulina, Z., Al Fath, R., Asfar, M.Z., 2019. Perbandingan Visual Analogue Scale antara Pemberian Analgetik Asam Mefenamat, Paracetamol dan Ibuprofen Peroral Sebelum Sirkumsisi. *MEDULA* 6, 636–640.
2. Andriyono, R.I., 2019. *Kaempferia galanga* L. sebagai Anti-Inflamasi dan Analgetik. *J. Kesehat.* 10, 495–502.
3. Fikri, F., Purnama, M.T.E., 2020. Pharmacology and phytochemistry overview on *Sauropus Androgynous*. *Syst. Rev. Pharm.* 11, 124–128.
4. Mita, S.R., Husni, P., 2017. Pemberian Pemahaman Mengenai Penggunaan Obat

- Analgesik Secara Rasional Pada Masyarakat di Arjasari Kabupaten Bandung. *Dharmakarya* 6, 193–195.
5. Sinaga, E., Tobing, I.S., Pravita, R.V., 2016. Pemanfaatan Tumbuhan Obat oleh Suku Dayak Iban di Desa Meliau Kalimantan Barat 1–115.
 6. Sinata, N., 2020. Uji Efek Analgetik Infusa Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* (Christm.) Swing) Terhadap Mencit Putih (*Mus Musculus L*) Jantan yang Diinduksi Asam Asetat 1%. *J. Penelit. Farm. Indones.* 9, 12–20.